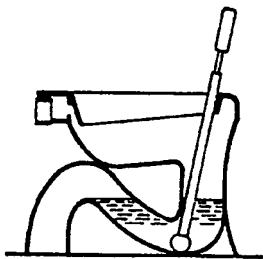




INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁴ : A47K 11/10, B65G 3/24</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 87/ 00411</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 29. Januar 1987 (29.01.87)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE86/00297</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 18. Juli 1986 (18.07.86)</p> <p>(31) Prioritätsaktenzeichen: P 35 26 085.8</p> <p>(32) Prioritätsdatum: 20. Juli 1985 (20.07.85)</p> <p>(33) Prioritätsland: DE</p> <p>(71)(72) Anmelder und Erfinder: KÜGLER, Manfred [AT/DE]; Hogenbergstr. 7, D-8000 München 21 (DE). PLUMP, Angelika [DE/DE]; Ramsauer Str. 3, D-8000 München 70 (DE).</p> <p>(74) Gemeinsamer Vertreter: KÜGLER, Manfred; Hogenbergstr. 7, D-8000 München 21 (DE).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DK, FI, FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), NO, SE (europäisches Patent), US.</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>
<p>(54) Title: CLEANING UNIT</p>		
<p>(54) Bezeichnung: REINIGUNGSGERÄT</p>		
<div style="text-align: center;">  </div>		
<p>(57) Abstract</p>		
<p>A cleaning unit for basins which may contain liquid in the base region, especially for WC bowls. It consists of a sleeve-shaped cleaning part (2), designed to be disposable and flushed away, on which there is a cleaning head (4) and a support and operating part to guide it. The sleeve-shaped cleaning part (2) is dimensioned and designed in such a way that the inserted holding and operating part (1) cannot come in contact with accumulated dirt and in particular cannot touch the waste water at the bottom of the basin.</p>		
<p>(57) Zusammenfassung</p>		
<p>Reinigungsgerät für Becken, die im Bodenbereich Flüssigkeit enthalten können, insbesondere WC-Becken. Es besteht aus einem zum einmaligen Gebrauch bestimmten wegspülbaren hülsenförmigen Reinigungsteil (2), an dem sich ein Reinigungskopf (4) befindet und einem zur Führung dienenden Halte- und Bedienungsteil (1). Das Hülsenförmige Reinigungsteil (2) ist so lang bemessen und so beschaffen, dass das eingeschobene Halte- und Bedienungsteil (1) nicht mit angelagertem Schmutz und insbesondere nicht mit dem im Beckenboden befindlichen Schmutzwasser in Berührung kommen kann.</p>		

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FR	Frankreich	ML	Mali
AU	Australien	GA	Gabun	MR	Mauritanien
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BE	Belgien	HU	Ungarn	NL	Niederlande
BG	Bulgarien	IT	Italien	NO	Norwegen
BR	Brasilien	JP	Japan	RO	Rumänien
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SD	Sudan
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	SU	Soviet Union
DE	Deutschland, Bundesrepublik	LU	Luxemburg	TD	Tschad
DK	Dänemark	MC	Monaco	TG	Togo
FI	Finnland	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika

1

5

Reinigungsgerät

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Reinigungsgerät für Becken, die im Bodenbereich Flüssigkeit enthalten können, insbesondere für WC-Becken gem. dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Reinigungsgeräte für WC-Becken aber auch für andere Becken, die im Bodenbereich Flüssigkeit aufweisen können, sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt. Am gebräuchlichsten ist die fest an einem stielförmigen Griff montierte WC-Bürste, deren Reinigungskopf aus Natur- oder Kunststoffborsten besteht, die auf dem gesamten Umfang oder auch nur teilweise auf dem unteren Ende des Stieles aufgebracht sind. Die Form des Bürstenkopfes kann dabei sehr unterschiedlich gestaltet sein.

20

Alle diese WC-Bürsten haben jedoch entscheidende hygienische Nachteile. Zum einen kommt der Bürstenkopf bei seiner Benutzung mit dem im WC-Becken haftenden Schmutz in Berührung, der sich erfahrungsgemäß auch bei anschließender Reinigung der Bürste als Ablagerung an Borsten und Stiel festsetzt und neben dem unappetitlichen und unhygienischen Eindruck auch eine unangenehme Geruchsbildung verursacht. Zum anderen läßt es sich nicht immer vermeiden, daß beim Herausnehmen der WC-Bürste aus dem WC-Becken Wasser vom Bürstenkopf tropft. Sowohl dieses Tropfwasser als auch die noch feuchte und möglicherweise verschmutzte Bürste wie auch die zur Aufbewahrung üblicherweise verwendeten Gefäße, Tropfschalen und dgl., sind als potentielle Träger von Bakterien und anderen Keimen anzusehen. Aus diesen aufgeführten Gründen ist die Verwendung üblicher WC-Bürsten als unhygienisch zu betrachten, was zur Folge hat, daß die WC-Bürste vom WC-Benutzer

30

35

- 1 vielfach ungern oder gar nicht verwendet wird und das WC-Becken
dem nachfolgenden Benutzer ungereinigt überlassen wird. Als
Alternative werden chemische Reinigungsmittel angewendet, die
nur eine geringe Reinigungswirkung aufweisen, jedoch für die
5 Kläranlage eine Belastung darstellen.

Zur Vermeidung der vorgenannten Nachteile üblicher WC-Reinigungs-
bürsten wurden in letzter Zeit verschiedene WC-Reinigungsgeräte
vorgeschlagen, bei denen das Hygieneproblem offenbar dadurch
10 gelöst werden soll, daß ein Reinigungskopf aus Zellstoff oder
dgl. an dem als Zange, Platte oder ähnlichem ausgebildeten unter-
ren Ende eines stielartigen Halters durch Einklemmen, Überstülpen
oder dgl. befestigt und nach einmaligem Gebrauch ohne Berührung
von Hand durch einen Mechanismus wieder freigegeben wird und
15 in dem WC-Becken weggespült werden kann, wobei der Halter wieder-
verwendet wird. Derartige Konstruktionen sind beispielsweise
in der britischen Patentschrift 15 32 457, der britischen Anmel-
dung 21 07 973 A, den deutschen Gebrauchsmustern 76 25 294,
82 19 086 und 19 93 157 beschrieben.

- 20 Einige dieser erwähnten Gebrauchsmuster werden in der Gebrauchs-
musterschrift GM 82 19 086 eingehend erörtert und kritisiert.
Dabei wird auf das Problem des festen Sitzes des Reinigungsteils
am Halte- und Bedienungsstab ("Halter" oder "Stiel" genannt)
25 und auf die Mängel in der technischen Ausführung hingewiesen.
Das Reinigungsgerät nach GM 82 19 086 besteht aus einem Halte-
und Bedienungsstab ("Halte- und Bedienungsgriff" genannt) und
einem zum einmaligen Gebrauch bestimmten hülsenförmigen Reini-
gungsteil ("Reinigungsmittel" genannt), das auf das als "Reini-
30 gungskopf" bezeichnete untere Ende des Halte- und Bedienungssta-
bes aufgeschoben wird, wobei dieser Reinigungskopf aus zwei
gelenkig miteinander verbundenen Platten besteht. Nach Gebrauch
wird das Reinigungsteil mittels eines im Halte- und Bedienungs-
stab angebrachten verschiebbaren Gestänges (auch "Betätigungs-
35 hebel" genannt) durch Aufklappen einer der beiden Platten abge-

1 streift bzw. aufgerissen.

5 Mit einem derartigen Reinigungsgerät werden jedoch weder das Problem der Hygiene noch seine technische Handhabung entscheidend verbessert. Da das hülsenförmige Reinigungsteil nur das untere Ende des Halte- und Bedienungsstabes bedeckt und taschenförmig ausgebildet ist, quillt es und weitet sich beim Hantieren im Wasser auf und kann sich trotz der vorgesehenen Vorsprünge an den Außenseiten der Platten unkontrolliert lösen. Ein zuverlässiger Sitz des Reinigungsteiles ist dadurch nicht gewährleistet. 10 Wird dagegen das Reinigungsteil nicht völlig durchnäßt, sondern nur durchfeuchtet, wie es z.B. beim Reinigen von Flachspül-WCs vorkommen kann, so besteht beim Abstreifvorgang die Gefahr, daß das Reinigungsteil an einer der beiden Platten kleben bleibt. 15 Soll nach dem Reinigungsvorgang ein neues Reinigungsteil auf die benetzten Platten des Halte- und Bedienungsstabes aufgeschoben werden, so wird sich das Reinigungsteil, da es an den benetzten Platten kleben bleibt, nur unter Zuhilfenahme der zweiten Hand aufschieben lassen, was für den Benutzer ein äußerst unhygienischer und unangenehmer Vorgang ist, weil sich ein Berühren 20 der mit Schmutzwasser benetzten Platten nicht vermeiden läßt.

Damit das Ausklappen einer der beiden Platten am unteren Ende des Halte- und Bedienungsstabes auch sicher funktioniert, dürfen 25 sich die Platten nicht wesentlich verformen, sie können daher nicht flexibel sein. Dadurch können gewisse Bereiche des WC-Beckens gar nicht, bzw. nicht bequem und effektiv gereinigt werden, wie z.B. der Bereich des oberen Spülrandes, der Boden des Geruchsverschlusses oder allgemein stark gekrümmte Flächen.

30

Da der wiederverwendbare Halte- und Bedienungsstab selbst nicht vor Verschmutzung oder Benetzung mit Schmutzwasser geschützt wird, kann außerdem bei seiner Benutzung nicht völlig vermieden 35 werden, daß das untere Ende des Halte- und Bedienungsstabes

1 während des Reinigungsvorganges in Kontakt mit einem möglicherweise verschmutzten Teil des WC-Beckens kommt oder durch das notwendige Eintauchen in den unter Wasser stehenden Bereich mit Schmutzwasser benetzt wird und beim Herausnehmen tropft.

5

Dieser wiederverwendbare, nach Gebrauch aufzubewahrende Halte- und Bedienungsstab ist deshalb wie die herkömmlichen WC-Bürsten als potentieller Träger von Bakterien und anderen Keimen anzusehen und als unhygienisch zu betrachten. Das Reinigungsgerät
10 nach GM 82 19 086 stellt daher keine Verbesserung dar, da es sowohl in hygienischer Hinsicht als auch in der Handhabung als unzulänglich anzusehen ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde,
15 ein Reinigungsgerät für Becken, die im Bodenbereich Flüssigkeit enthalten können, insbesondere für WC-Becken, so weiterzubilden, daß die hygienischen und technischen Nachteile herkömmlicher Reinigungsbürsten wie auch neuerer Reinigungsgeräte mit Einwegreinigungsköpfen vermieden werden, wobei ein leicht und sicher
20 bedienbares Gerät geschaffen werden soll, das der Benutzer ohne Gefahr, mit Schmutz oder Feuchtigkeit in Berührung zu kommen, unmittelbar und ohne aufwendige Konstruktionen benutzen kann.

Diese Aufgabe wird mit einem Reinigungsgerät mit den Merkmalen
25 des Patentanspruches 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Das Reinigungsgerät nach der Erfindung besteht demgemäß aus einem Halte- und Bedienungsteil aus Metall, Holz oder Kunststoff
30 und einem darauf aufgeschobenen, nur zum einmaligen Gebrauch bestimmten Reinigungsteil, welches sich aus einem Hülsenteil und einem mit diesem fest und vorzugsweise flüssigkeitsdicht verbundenen Reinigungskopf zusammensetzt. Der Reinigungskopf kann als Bürste aus bekannten Materialien wie Natur-, Kunststoff-
35 oder Papierborsten oder aus Papier- oder Holzwolle, als Schwamm,

1 vorzugsweise aus Schaumstoff oder aus anderen Kunststoffen,
als Tampon aus Zellstoff, Watte, Putzwolle oder ähnlichem oder
als Schaber aus Gummi, Kunststoff, Papier, Schaumstoff, Pappe
oder Zellstoff ausgebildet sein.

5 Das Hülsenteil kann aus Papier, Zellstoff oder textilem Gewebe,
welche ggfs. zur Erhöhung der Flüssigkeitswiderstandsfähigkeit
mit Chemikalien, Lösungen oder ähnlichem behandelt sind, aber
auch aus einer Metall- oder Kunststoffolie bestehen.

10 Das Hülsenteil ist im Bereich der größtmöglich zu erwartenden
Eintauchtiefe als Schutzzone ausgebildet, die so beschaffen
ist, daß sie Feuchtigkeit entweder nur in geringem Maße oder
zumindest für eine begrenzte Zeit überhaupt nicht eindringen
15 läßt. Die Schutzzone kann in eine untere und eine seitliche
Schutzzone unterteilt werden, die aus denselben oder auch aus
unterschiedlichen Materialien bestehen könnten, die vorzugsweise
zumindest während der Benutzungszeit flüssigkeitsundurchlässig
sind. Mögliche Materialien sind: Kunststoff- oder Metallfolie
20 oder Papier, Zellstoff oder textile Gewebe, die ggfs. mit Chemi-
kalien, Lacken, Wachsen, Harzen, Ölen, Paraffinen, Fetten, Lösun-
gen, bituminösen Stoffen, Klebstoffen oder Leimen behandelt
sind.

25 Die untere Schutzzone kann außerdem aus elastischem Kitt bestehen
und ggfs. Gummi- oder Kunststoffeinslagen aufweisen.

Die seitliche Schutzzone kann über die ganze Länge des Hülsen-
teils reichen. Falls sie nicht bis zum oberen Ende des Hülsen-
30 teils reicht, muß sie zumindest länger als die größtmögliche
Eintauchtiefe in das WC-Becken sein.

Die untere und die seitliche Schutzzone können dabei in einem
35 Stück gefertigt sein.

- 1 Das Hülseenteil ist in seiner Länge vorzugsweise so bemessen, daß es auch bei voller Eintauchtiefe das Halte- und Bedienungsteil vor Kontakt mit einem Teil des WC-Beckens, z.B. auch dem Beckenrand, schützt.
- 5 Durch die Schutzwirkung des Hülseenteils bzw. der seitlichen und unteren Schutzzone wird gewährleistet, daß das wiederverwendbare Halte- und Bedienungsteil vor eindringender Feuchtigkeit, Verschmutzung oder Kontakt mit einem Teil des WC-Beckens geschützt wird und dadurch sauber bleibt. Nach Beendigung des
- 10 Reinigungsvorganges wird das Reinigungsteil entweder von Hand oder durch eine Abstreifvorrichtung vom Halte- und Bedienungsteil entfernt und im WC-Becken weggespült. Das nach wie vor trockene Halte- und Bedienungsteil kann nun tropffrei aus dem Bereich des WC-Beckens genommen und in hygienisch einwandfreiem Zustand
- 15 zur Wiederverwendung aufbewahrt werden.

Wird das Reinigungsgerät ohne Abstreifvorrichtung ausgeführt, so ist die Länge des Hülseenteils vorzugsweise so zu bemessen, daß es bei größtmöglicher Eintauchtiefe den Beckenrand etwa

20 um Handbreite überragt, damit sichergestellt ist, daß es nach Gebrauch im sauberen Bereich angefaßt und vom Halte- und Bedienungsteil abgestreift werden kann.

Um ein ungewolltes Lösen des aufgeschobenen Reinigungsteils

25 vom Bedienungsteil zu verhindern, befindet sich an diesem Teil in jenem Bereich, in dem der obere Rand des Hülseenteils im aufgeschobenen Zustand zu liegen kommt, eine Klemmvorrichtung oder eine auf Reibung basierende Haltevorrichtung, die als Konusring oder Keil aus Gummi, Schaumstoff oder anderen bekannten Materialien

30 ausgebildet sein kann, sofern die Reibung zwischen Hülseenteil und Bedienungsteil nicht ohnehin schon einen sicheren Halt bietet.

Das Hülseenteil ist in Material und Dimension so ausgebildet,

35 daß es in trockenem Zustand die zur Handhabung notwendige Steifig-

- 1 keit besitzt und spätestens durch Einwirkung von Wasser die zum Passieren der Geruchsverschlußkrümmung des WC-Beckens erforderliche Flexibilität aufweist. Es kann mit geringem Querschnitt und dünner Wandstärke ausgeführt sein. Zur Erhöhung der für
- 5 die Handhabung erforderlichen Steifigkeit kann das Hülseenteil mit Versteifungen ausgestattet sein, die z.B. aus Klebstoffen, Leimen oder anderen geeigneten Materialien bestehen können, wenn sie nicht durch Materialverformungen oder Materialverstärkungen erzielt werden.

10

- Um zu gewährleisten, daß das Reinigungsteil innerhalb eines einzigen Spülvorganges beseitigt wird, sind ggfs. oberhalb des größtmöglichen Eintauchbereiches im Hülseenteil Löcher vorgesehen, die beim Wegspülen ein leichteres Eindringen von Wasser in das
- 15 Innere ermöglichen und dadurch das Untertauchen des Reinigungsteils beschleunigen.

- Die Abstreifvorrichtung kann innerhalb oder außerhalb des Halte- und Bedienungsteils liegen. Liegt sie innerhalb des Halte- und
- 20 Bedienungsteils, so ist dieses zweckmäßigerweise als Rohr und die Abstreifvorrichtung als Stab ausgebildet, welcher am oberen Ende des Rohres ca. um Hülsenlänge herausragt und vorzugsweise mittels einer Rückholfeder mit dem Rohr verbunden ist. Um das Reinigungsteil abzustreifen, wird dann der Stab durch das Rohr
- 25 nach unten geschoben, so daß dieser am unteren Ende des Rohres herausragt und das Reinigungsteil vom Rohr abzieht, bis es in das WC-Becken fällt.

- Liegt die Abstreifvorrichtung außerhalb des Halte- und Bedienungsteils, so kann diese z.B. als Abstreifring ausgeführt werden, der über das der Länge nach gespaltene Halte- und Bedienungsteil geschoben wird, wie es später anhand eines Ausführungsbeispiels im einzelnen erläutert wird.
- 30

- 35 Das Reinigungsgerät nach der Erfindung bietet gegenüber den bekannten Reinigungsgeräten für WC-Becken folgende Vorteile:

1 Es ermöglicht eine zuverlässige und hygienische Handhabung, was man von den bisher bekannten und gebräuchlichen Reinigungsgeräten nicht mit Sicherheit behaupten kann.

5 Das wiederverwendbare Halte- und Bedienungsteil bleibt während des gesamten Reinigungsvorganges durch das Hülsteil in trockenem und hygienisch einwandfreien Zustand und kann ohne Herabtropfen von Schmutzwasser aus dem Bereich des WC-Beckens herausgenommen und ohne Tropfschale problemlos und hygienisch unbedenklich
10 lich aufbewahrt werden, da es keine potentielle Infektionsquelle wie die üblichen WC-Bürsten oder andere bekannte WC-Reinigungsgeräte darstellt.

Durch die Abstreifvorrichtung bzw. das ausreichend lang bemessene Hülsteil ist sichergestellt, daß der Benutzer beim Abstreifen des Reinigungsteils nach Gebrauch nicht in Berührung mit dem verschmutzten Reinigungskopf oder dem möglicherweise verschmutzten Bereich des Hülsteils kommt. Zusätzliche Vorteile sind darin zu sehen, daß bei der vorliegenden Erfindung das
15 Aufschieben des Reinigungsteils auf das Halte- und Bedienungsteil problemlos, sicher und hygienisch erfolgen kann und ein vorzeitiges Lösen oder Abreißen des Reinigungsteils vom Halte- und Bedienungsteil im Gegensatz zu anderen bekannten WC-Reinigungsgeräten mit Einwegreinigungsmitteln nicht möglich ist,
20 da das Hülsteil aufgrund seiner Länge einen sicheren Sitz am Halte- und Bedienungsteil hat.
25

Außerdem ist der Platzbedarf zur Aufbewahrung sowohl des Halte- und Bedienungsteils wie auch des Vorrates an Einwegreinigungsteilen durch die schmale Form des Gerätes sehr gering, die Aufbewahrung der Einwegreinigungsteile kann in handelsüblichen Verpackungskartons erfolgen.
30

Infolge der einwandfreien Trennung zwischen sauberem wiederverwendbarem Halte- und Bedienungsteil und dem Einwegreinigungsteil
35

- 1 ist das Reinigungsgerät hygienisch zu handhaben, so daß eine größere Bereitschaft zu einer Benutzung und demzufolge eine größere Sauberkeit in WC-Becken zu erwarten sind.
- 5 Das erfindungsgemäße Reinigungsgerät eignet sich besonders zur sofortigen Anwendung. Da sich Verschmutzungen in feuchtem Zustand leicht entfernen lassen, braucht das Reinigungsteil keine hohe Festigkeit aufzuweisen und ist dadurch besonders zum Wegspülen geeignet.
- 10 Nachfolgend werden mehrere Ausführungsbeispiele von Reinigungsgeräten nach der Erfindung in Verbindung mit den anliegenden Zeichnungen beschrieben, wobei es sich um schematische, prinzipielle Darstellungen handelt.
- 15 Zum besseren Verständnis ist das Reinigungsgerät in den Zeichnungen in unterschiedlichen Maßstäben dargestellt; aus Platzgründen sind die Längen verkürzt.
- 20 Es zeigen:
- Fig. 1 das erfindungsgemäße Reinigungsteil und das Halte- und Bedienungsteil in getrenntem Zustand,
- Fig. 2 das erfindungsgemäße Reinigungsgerät, bei dem das
25 Reinigungsteil auf das Halte- und Bedienungsteil aufgezogen ist,
- Fig. 3 das erfindungsgemäße Reinigungsgerät, bei einem Einsatz in einem WC-Becken,
- Fig. 4 einen Querschnitt durch ein flaches Reinigungsteil,
- 30 Fig. 5 einen Querschnitt durch das auf das Halte- und Bedienungsteil aufgezogene flache Reinigungsteil,
- Fig. 6 einen Längsschnitt durch die Breite eines Futteral-artigen Reinigungsteils,
- Fig. 7 einen Längsschnitt durch die Schmalseite des Futteral-artigen Reinigungsteils,
- 35 Fig. 8 einen Längsschnitt durch das Halte- und Bedienungsteil mit aufgezogenem Reinigungsteil durch die Breitseite,

- 1 Fig. 9 einen Querschnitt des Halte- und Bedienungsteils
und des Gleitkörpers,
Fig. 10 einen Querschnitt des Halte- und Bedienungsteils
mit aufgezo- genem Reinigungsteil,
5 Fig. 11 eine axonometrische Darstellung der aufbewahrten
Reinigungsteile und des Halte- und Bedienungsteils
bei der Entnahme eines Reinigungsteils,
Fig. 12 einen Längsschnitt durch die Schmalseite eines Halte-
und Bedienungsteils mit einer verschiebbaren Klemm-
10 vorrichtung und einem aufgezo- genen Reinigungsteil,
Fig. 13 einen Längsschnitt durch die Schmalseite des Halte-
und Bedienungsteils mit einer keilförmigen Klemmvor-
richtung und einem aufgezo- genen Reinigungsteil,
Fig. 14 einen Längsschnitt durch ein Reinigungsteil mit run-
15 dem Querschnitt,
Fig. 15 einen Längsschnitt durch den unteren Bereich des Rei-
nigungsteils mit einer in einem Stück gefertigten
unteren und seitlichen Schutzzone,
Fig. 16 einen Längsschnitt durch ein Halte- und Bedienungs-
20 teil, das mit einer Spreizleiste ausgestattet ist,
Fig. 17 einen Querschnitt des Halte- und Bedienungsteils
nach Fig. 16 im Bereich des Griffes,
Fig. 18 einen Querschnitt des Halte- und Bedienungsteils
nach Fig. 16 im Bereich des Abstreifringes in ober-
25 ster Position,
Fig. 19 einen Querschnitt des Halte- und Bedienungsteils
nach Fig. 16 im Bereich des Abstreifringes an der
Stelle der größten Abspreizung der Leiste vom Schaft,
Fig. 20 einen Querschnitt des Halte- und Bedienungsteils
30 nach Fig. 16 im Bereich des aufgeschobenen Hülsen-
teils,
Fig. 21 einen Längsschnitt durch das Reinigungsgerät nach
Fig. 16, der den Abstreifvorgang unter Einsatz des
Abstreifringes zeigt,
35

- 1 Fig. 22 einen Längsschnitt durch ein Halte- und Bedienungsteil mit einer Klemmvorrichtung zum Festhalten des Reinigungsteils und mit einer innenliegenden Abstreifvorrichtung,
- 5 Fig. 23 einen Längsschnitt nach Fig. 22 während des Abstreifvorganges,
- Fig. 24 unter Weglassen einer Seitenwand eine Seitenansicht eines Aufbewahrungsbehälters mit gebündelten und seitlich zusammengehaltenen Reinigungsteilen,
- 10 Fig. 25 einen Querschnitt nach Fig. 24 mit Entnahmevorgang eines Reinigungsteiles und
- Fig. 26 eine axonometrische Darstellung nach Fig. 24 und 25.

15 In den Fig. 1 bis 3 ist der Grundaufbau des Reinigungsgerätes nach der Erfindung und seine Anwendung dargestellt. Es besteht aus einem im weitesten Sinne stabförmigen Halte- und Bedienungsteil 1 und einem Reinigungsteil 2, das, vgl. Fig. 2, auf das Halte- und Bedienungsteil 1 geschoben wird. Die Abmessungen

20 dieser Teile sind so gewählt, daß eine Reinigung auch des mit Wasser bedeckten Bodens des zu reinigenden Beckens möglich ist, wie in Fig. 3 anhand eines im Schnitt dargestellten WC-Beckens gezeigt ist.

25 Im Interesse der Übersichtlichkeit und des Verständnisses werden im folgenden das jeweilige Halte- und Bedienungsteil mit 1 aber unter Zusatz verschiedener Buchstaben a oder b, je nach Ausführung bezeichnet, ebenso das Reinigungsteil 2 mit seinen Bestandteilen Hülsenteil 3 und Reinigungskopf 4, und zwar entsprechend

30 den verschiedenen grundsätzlich unterschiedlichen Gestaltungen.

Anhand der Fig. 4 bis 7 wird der konstruktive Aufbau eines Reinigungsgerätes in einer flachen Ausführung erläutert. Es besteht, wie schon grundsätzlich anhand der Fig. 1 und 2 gezeigt, aus einem Halte- und Bedienungsteil 1a über das das Reinigungsteil 2a, bestehend aus einem futteralartigen Hülsenteil 3a und einem Reinigungskopf 4a, geschoben wird.

35

- 1 Das Halte- und Bedienungsteil 1a hat einen flachen Querschnitt, der z.B. rechteckig, linsenförmig oder oval ausgebildet sein kann.

- 5 Das futteralartige Hülsteil 3a besteht aus Papier, z.B. aus Krepppapier oder Altpapier, es kann ein- und mehrlagig durch einmaliges Falten (in Längs- oder Querrichtung) aus einem Stück (ähnlich einem Kaffeefilterpapier) hergestellt werden.

- 10 Die zu schließenden Ränder 7 werden verklebt oder verpreßt.
Die untere 5 und seitliche 6 Schutzzone wird im einfachsten Fall der aufgeführten Möglichkeiten durch Kunststoffbeschichtung erzielt.

- 15 Anzustreben ist die Verwendung von in Kläranlagen abbaubaren Stoffen, wie z.B. Papiere mit abbaubaren Imprägnierungen oder dgl. Die Verbindung der Ränder 7 ist im Bereich der unteren 5 und seitlichen 6 Schutzzone ebenfalls wasserdicht ausgeführt.

- 20 Der am unteren Ende des Hülsteils 3a aufgebrachte Reinigungskopf 4a besteht aus Zellstoff, Papier oder anderem abbaubarem Wischmaterial.

- 25 Die seitliche Schutzzone 6 muß in ihrer Länge mindestens der maximalen Eintauchtiefe 8 des Reinigungsgerätes in den Wasserbereich der verschiedenen WC-Beckenarten entsprechen. Sofern es aus fertigungstechnischen Gründen erforderlich oder günstig ist, kann sie sich auch über die gesamte Länge des Hülsteils 3a erstrecken. Oberhalb der größtmöglichen Eintauchtiefe 8 ist
30 das Hülsteil 3a mit Löchern 9 versehen.

- 35 Das Hülsteil 3a ist in seiner Länge vorzugsweise so bemessen, daß es auch bei größtmöglicher Eintauchtiefe das Halte- und Bedienungsteil 1a vor Kontakt mit einem Teil des WC-Beckens, z.B.

1 dem Beckenrand, schützt, s. Fig. 3.

Die lichte Breite des Hülsenteils 3a ist so bemessen, daß ein
leichtes Auf- und Abschieben auf das bzw. von dem Halte- und
Bedienungsteil 1a über die gesamte Länge gewährleistet ist;
5 sie kann gleich bleiben oder von oben nach unten abnehmen.

Das Hülsenteil 3a weist einen seitlichen Rand auf, an dem das
gesamte Reinigungsteil 2a ggfs. gehalten und über den beispiels-
weise mehrere Reinigungsteile 2a auch paketiert werden können
10 durch seitliche Klebung usw. Er wird vorzugsweise so breit ausge-
bildet, daß das Reinigungsteil 2a leicht angefaßt werden kann.

Desweiteren kann dieser Rand 7 auch mit Löchern 9 versehen sein,
die es ermöglichen, die Reinigungsteile 2a auf Stiften, Haken
15 oder dgl. gebrauchsfertig aufzubewahren, wie z.B. aus Fig. 11
zu ersehen.

Fig. 24 bis 26 zeigen eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung
des erfindungsgemäßen Reinigungsgerätes, das in diesem Fall
20 besonders einfach herzustellen und zu bedienen ist. Dabei werden
die Hülsenteile (3a) bei der Herstellung so gefaltet, daß die
Klebenaht im Mittelbereich zu liegen kommt und die Hülsenteile
(3a) keine verklebten oder verpreßten Ränder aufweisen. Die
einzelnen Reinigungsteile (2a) sind durch einen seitlich ange-
25 brachten Klebestreifen (30) zu einem Bündel zusammengefaßt,
das als Ganzes am Aufbewahrungsgehäuse (31) befestigt ist. Die
Entnahme eines Reinigungsteiles (2a) erfolgt durch Einstecken
des Halte- und Bedienstabes (1) und Abziehen des Reinigungs-
teiles (2a) vom Klebestreifen (30).

30 Wie aus Fig. 8 zu ersehen, ist das Halte- und Bedienungsteil
1a an seiner Breitseite der Länge nach bis fast zum unteren
Ende geschlitzt, so daß zwei Leisten 11 entstehen, die einen
Abstand voneinander haben und nur im unteren Bereich zusammenhän-
35

1 gen.

Vorteilhaft ist eine nachgiebige Ausbildung des unteren Endes 12 des Halte- und Bedienungsteils 1a, um die Reinigung der gekrümm-
5 ten Teile des WC-Beckens zu erleichtern. Das obere Ende der beiden Leisten 11 wird durch einen Bedienungsgriff 13 zusammengefaßt, der zweckmäßigerweise abgewinkelt aus der Ebene der beiden Leisten 11 angebracht ist.

10 Das Leistenpaar 11 besteht aus elastischem Kunststoff und ist so vorgeformt, daß der Abstand der beiden Leisten 11 von unten nach oben hin bis zu einem Maximum 14, das dem lichten Hülсенquerschnitt entspricht, zunimmt und anschließend bis zum Griff 13 wieder abnimmt.

15 Über den beiden Leisten 11 befindet sich ein in Längsrichtung verschiebbarer Gleitkörper 15, der zwei durch einen Steg 16 getrennte Öffnungen besitzt, in die die beiden Leisten 11 mit der erforderlichen Toleranz passen. Die Breite des Steges 16
20 entspricht dem Minimalabstand der beiden Leisten 11.

Vor einem Reinigungsvorgang befindet sich der Gleitkörper 15, der die Funktion einer Abstreifvorrichtung hat, oberhalb des Maximalabstandes 14 der Leisten 11 und wird dadurch am Herabrutschen gehindert.
25

Will man ein Reinigungsteil 2a auf das Halte- und Bedienungsteil 1a aufschieben, so drückt man die Leisten 11 etwas zusammen, indem man den Gleitkörper 15 ein wenig über das Maximum 14 des
30 Leistenabstandes nach unten schiebt. Das Halte- und Bedienungsteil 1a kann nun in eines der zweckmäßigerweise aufgehängten Reinigungsteile 2a gesteckt werden, vgl. beispielsweise Fig. 11.

35 Schiebt man den Gleitkörper 15 wieder nach oben, so spreizen sich die Leisten 11 wieder nach außen, wodurch das Hülсenteil

- 1 3a durch Reibung am Halte- und Bedienungsteil 1a gehalten wird (siehe Fig. 8, 10, 11). Das Reinigungsgerät ist nun einsatzbereit.
- 5 Nach Gebrauch schiebt man den Gleitkörper 15 über den Maximalabstand 14 der Leisten 11 nach unten. Die Leisten 11 werden dadurch zusammengedrückt und geben das Hülsenteil 3a frei, das durch den Steg 16 des Gleitkörpers 15 nach unten geschoben wird, bis es in das WC-Becken fällt.
- 10 Ein Einklemmen des Hülsenteils 3a in den Toleranzbereich zwischen Leisten 11 und Gleitkörper 15 wird durch den Steg 16 verhindert.
- 15 Das Papier des dünnwandigen Hülsenteils 3a weicht während des Spülvorganges rasch auf und kann problemlos die Krümmung des Geruchsverschlusses passieren.
- 20 Das durch die Löcher 9 in der Hülsenwand eindringende Wasser verhindert ein Aufschwimmen während des Spülvorganges, so daß das Reinigungsteil 2a rasch weggespült werden kann.
- 25 Der Gleitkörper 15 befindet sich nun am unteren Ende des Halte- und Bedienungsteils 1a und wird vor oder beim nächsten Aufschiebevorgang nach oben zurückgeschoben.
- 30 Fig. 12 zeigt eine weitere vorteilhafte Ausbildung des Halte- und Bedienungsteils 1a, die darin besteht, daß im Gegensatz zum vorigen Beispiel eine Vorformung der Leisten 11 entfallen kann, d.h. der Abstand der beiden Leisten 11 konstant bleibt. Dabei ist der Gleitkörper 15 mit zwei Federklammern 18 nach Art von Wäscheklammern ausgerüstet, die das Hülsenteil 3a am Halte- und Bedienungsteil 1a festklemmen.
- 35 Das Abstreifen des Reinigungsteils 2a erfolgt durch Lösen der Klammern 18 und Verschieben des Gleitkörpers 15 nach unten wie im vorigen Beispiel.

1 Nimmt man in Kauf, das Reinigungsteil 2a von Hand aufzuziehen
und abzustreifen, so kann das Halte- und Bedienungsteil 1a auch
mit ungeteiltem Schaft ausgeführt werden und ein Gleitkörper
5 kann entfallen. Die Länge des Hülsenteils 3a ist dann zweck-
mäßigerweise so zu bemessen, daß dieses bei größtmöglicher Ein-
tauchtiefe 8 den Beckenrand überragt, damit sichergestellt ist,
daß es nach Gebrauch des Gerätes im sauberen Bereich angefaßt
und vom Halte- und Bedienungsteil 1a abgestreift werden kann.

10 In diesem Fall kann, wie in Fig. 13 gezeigt, um ein ungewolltes
Lösen des aufgeschobenen Hülsenteils 3a vom Halte- und Bedienungs-
teil 1a zu verhindern, an diesem in jenem Bereich, der dem oberen
Ende des aufgezogenen Hülsenteils 3a entspricht, eine Klemm-
oder auf Reibung basierende Haltevorrichtung 19 vorgesehen wer-
15 den, die keilförmig aus Gummi, Schaumstoff oder anderen bekannten
Materialien bestehen kann.

Anhand der Fign. 14, 15 und 16 wird nunmehr eine andere Realisierungs-
möglichkeit eines Reinigungsgerätes nach der Erfindung
20 erläutert, bei dem das Halte- und Bedienungsteil 1b mit rundem
oder ovalem Querschnitt ausgebildet ist. Auf dieses so geformte
Halte- und Bedienungsteil 1b kann entweder das vorher beschrie-
bene Hülsenteil 3a mit flachem Querschnitt oder eines mit rundem
oder ovalem Querschnitt 3b aufgezogen werden. Im folgenden werden
25 lediglich die Unterscheidungsmerkmale zu einem flach ausgeführten
Reinigungsteil 2a, wie vorher erläutert, aufgeführt. Das runde
oder ovale Hülsenteil 3b wird vorzugsweise aus einer oder mehre-
ren Lagen Papier, z.B. Krepppapier, hergestellt und kann dünnwan-
dig und mit geringem Durchmesser ausgeführt sein.

30 Das Hülsenteil 3b besitzt im inneren Bereich als seitliche Schutz-
zone 6 eine wasserundurchlässige Schicht, z.B. aus Kunststoff-
folie, und bildet mit dem am unteren Ende befestigten Reinigungs-
kopf 4b aus Papier und einer unteren Schutzzone 5 eine wasser-
35 dichte Einheit.

1 Der innere Durchmesser des Hülsenteils 3b ist so groß, daß zwischen Hülsenwand und Halte- und Bedienungsteil 1b so viel Toleranz besteht, daß ein Aufschieben und Abstreifen des Hülsenteils 3b leicht möglich ist. Zur besseren Handhabung ist das Hülsenteil 3b mit ringförmigen Versteifungszonen ausgestattet, die vorzugsweise mit wasserlöslichen, im trockenen Zustand jedoch festen Stoffen, wie z.B. Klebstoffen, Leimen u.a. versehen sind oder durch Materialverformungen oder Verdickungen hergestellt sein können. Nach Gebrauch weicht das Papier des dünnwandigen Hülsenteils 3b während des Spülvorganges rasch auf, verliert an Steifigkeit und kann dadurch problemlos die Krümmungen des Geruchsverschlusses passieren.

Wie aus den Fign. 16 bis 21 ersichtlich, kann das Halte- und Bedienungsteil 1b der Länge nach gespalten sein. In diesem Fall ist an seinem mit Längsnuten 21 versehenen Schaft 22 eine nach Art einer Blattfeder abgespreizte Leiste 23 vorgesehen, die am unteren Ende mit dem Schaft 22 des Halte- und Bedienungsteils 1b fest verbunden ist und in nicht abgespreiztem, d.h. angedrücktem Zustand mit diesem einen im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt bildet.

Über das Halte- und Bedienungsteil 1b ist ein in Längsrichtung verschiebbarer Abstreifring 24 geschoben, dessen innerer kreisförmiger Querschnitt mit radial nach innen weisenden Flossen 25 versehen ist, die in die Nuten 21 des Schaftes 22 laufen (Fign. 18 und 19). Die Nuten 21 reichen nicht ganz bis zum unteren Ende des Halte- und Bedienungsteils 1b, wodurch ein Herabfallen des Abstreifringes 24 verhindert wird. Eine Abspreizvorrichtung 26 in Form einer Feder, eines Gummis oder dgl., auf Höhe des oberen Endes des aufgeschobenen Hülsenteils 3b drückt die Leiste 23 vom Schaft 22 weg, so daß das aufgeschobene Hülsenteil 3b durch Reibung gehalten wird.

1 Eine Abspreizvorrichtung kann entfallen, wenn die Leiste 23 z.B. aus elastischem Kunststoff oder Metall oder Holz besteht und so vorgeformt ist, daß sie im Ruhezustand nicht am Schaft 22 anliegt, sondern so weit von ihm abgespreizt ist, wie es für ein sicheres Halten eines Hülseanteils 3b notwendig ist.

5

Am oberen Ende des Halte- und Bedienungsteils 1b sitzt oberhalb von Schaft 22 und Leiste 23 ein Griff 27, der wie der Abstreifring 24 mit Flossen 25 versehen ist, die in die bis an das obere Ende des Halte- und Bedienungsteils 1b reichenden Nuten 21 greifen. Im Bereich der Leiste 23 besitzt der Griff 27 eine innere Aufweitung 28, die der Leiste 23 den notwendigen Bewegungsspielraum bietet.

10

Bezogen auf das vorangegangene Ausführungsbeispiel mit dem vorgeformten Leistenpaar 11 und dem Gleitkörper 15 entspricht die Funktion des Abstreifringes 24 mit Flossen 25 der des Gleitkörpers 15 mit Steg 16 und die Funktion der abgespreizten Leiste 23 und des Schaftes 22 der des vorgebogenen Leistenpaares 11. Die Bedienung erfolgt analog dem vorangegangenen Ausführungsbeispiel.

20

Die Ausführung des Reinigungsteils in Papier bietet folgende zusätzliche Vorteile:

25 Der Herstellungsvorgang ist einfach. Bei einer flachen Ausführung ähnelt er dem einer Kaffeefiltertüte, eines Papierfutters oder eines Papierbeutels, bei der runden Ausführung dem einer Zigarettenhülse. Die Herstellungskosten sind niedrig; es kann auch Altpapier verwendet werden. Das Reinigungsteil aus Papier
30 ist leicht und kann aufgrund seines niedrigen Gewichts und der geringen Dimensionen auch in großen Mengen einfach transportiert werden. Im trockenen Zustand besitzt das Reinigungsteil die zur Handhabung notwendige Steifigkeit und kommt trotzdem mit kleinem Querschnitt und dünner Wandstärke aus. Ein Vorrat an
35 Einwegreinigungsteilen kann deshalb mit geringem Platzbedarf aufbewahrt werden.

- 1 Bei dem runden Reinigungsteil ist die Aufbewahrung in einer Art
Köcher denkbar, welcher gleichzeitig die Verpackung bildet und
am Boden aufgestellt oder an der Wand befestigt sein kann.

Die flach ausgeführten Reinigungsteile eignen sich für eine
5 hintereinandergereihte Aufhängung, die ggf. durch Löcher im
hülseförmigen Teil und an der Wand befestigten Stiften erfolgt.
Bei einer weiteren Möglichkeit zur Aufbewahrung sind die hinter-
einandergereihten flachen Reinigungsteile im mittleren Bereich
der seitlichen Ränder der Länge nach perforiert und die äußersten
10 Bereiche der Ränder durch Klebung oder mit Klammern o.ä. unterein-
ander und mit dem Aufbewahrungsbehälter verbunden. Das Reinigungs-
teil wird nach Einbringen des Halte- und Bedienungsteils durch
Abreißen an der Perforation aus dem an der Vorderseite offenen
Aufbewahrungsbehälter entnommen.

- 15 Bei einer weiteren Aufbewahrungsart werden die einzelnen Reini-
gungsteile durch einen seitlich angebrachten Klebestreifen zu
einem Bündel zusammengefaßt, das als Ganzes am Aufbewahrungsge-
häuse befestigt ist. Die Entnahme eines Reinigungsteils erfolgt
20 durch Einstecken des Halte- und Bedienungsstabes und Abziehen
des Reinigungsteils vom Klebestreifen.

Beim Wegspülen nimmt die Steifigkeit des Reinigungsteils unter
Einwirkung von Wasser rasch ab. Dadurch läßt es sich problemlos
25 wegspülen. Das Papier zersetzt sich leicht und stellt deshalb
keine zusätzliche Belastung für die Kläranlage dar.

- Die gewünschte, zumindest temporäre Wasserdichtigkeit kann durch
Imprägnieren mit an sich wasserlöslichen Stoffen erreicht werden,
30 wodurch ebenfalls keine zusätzliche Belastung oder Verzögerung
des Zersetzungsprozesses entsteht. Dabei kann sogar der Lösungs-
prozeß des Imprägniermittels durch einen Farbumschlag angezeigt
werden, um den Benutzer anzuzeigen, daß er nun das Reinigungsteil
abstreifen muß bzw. daß ein Reinigungsteil schon einmal in das
35 Wasser eingetaucht worden war.

1

5

Reinigungsgerät

Patentansprüche

- 10 1. Reinigungsgerät für Becken, die im Bodenbereich Flüssig-
keit enthalten können, insbesondere für WC-Becken, be-
stehend aus einem stielartigen Halte- und Bedienungsteil
und einem nur zum einmaligen Gebrauch bestimmten, weg-
spülbaren Reinigungsteil, das aus wischfestem Material
15 besteht sowie hülsenförmig ausgebildet und auf das stiel-
artige Halte- und Bedienungsteil aufgeschoben ist, von
dem es ohne Berührung des verschmutzten Bereiches abstreif-
bar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Reinigungsteil
(2) aus einem Reinigungskopf (4) und einem Hülsenteil
20 (3) besteht, wobei das Hülsenteil (3) das Halte- und Be-
dienungsteil (1) in einem Bereich bedeckt, der größer
ist als die größtmöglich zu erwartende Eintauchtiefe (8)
in die Flüssigkeit und mindestens in diesem Bereich so
beschaffen ist, daß Feuchtigkeit allenfalls in geringem
25 Maße eintritt und so eine Schutzzone (5, 6) geschaffen
ist, die das Halte- und Bedienungsteil (1) weitgehend
vor eindringender Flüssigkeit schützt.
- 30 2. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Schutzzone (5, 6) unten und/oder seitlich flüssig-
keitsdicht ist.
- 35 3. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Schutzzone (5, 6) in Kontakt mit der Flüssigkeit
temporär flüssigkeitsdicht ist.

- 1 4. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-3, zur Anwendung in WC-Becken, dadurch gekennzeichnet, daß das Hülsenteil (3) in seiner Länge derart bemessen ist, daß es das Halte- und Bedienungsteil (1) auch bei größtmöglicher Eintauchtiefe (8) in das WC-Becken bis zum oberen Rand
5 des WC-Beckens bedeckt.
5. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, daß das Hülsenteil (3) oberhalb des Bereiches der größtmöglichen Eintauchtiefe (8) mit Löchern
10 (9) versehen ist.
6. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-5, dadurch gekennzeichnet, daß das Hülsenteil (3) mit beliebigem Querschnitt ausgebildet ist.
15
7. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, daß das Hülsenteil (3) und der Reinigungskopf (4) aus einem Material gefertigt sind.
- 20 8. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, daß das Reinigungsteil (2) aus verrottbarem Material besteht.
9. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-8, dadurch gekennzeichnet, daß das Hülsenteil (3) mit Versteifungen
25 in Form von Beschichtungen, Imprägnierungen oder Verformungen versehen ist.
10. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die untere (5) und/oder seitliche
30 (6) Schutzzone bzw. das Hülsenteil (3) aus Papier, Zellstoff, textilem Gewebe, Kunststoffolie bzw. deren Kombinationen bestehen, die ggfs. mit zumindest temporär flüssigkeitsresistentem Material z.B. mit Leimen imprägniert
35

- 1 11. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-7 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die untere (5) und/oder seitliche (6) Schutzzone bzw. das Hülsenteil aus Metallfolie oder einer Kombination aus Metallfolie und anderen Materialien besteht.
- 5 12. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-11, dadurch gekennzeichnet, daß das Hülsenteil (3) ohne seitliche Randstreifen (7) ausgeführt ist.
- 10 13. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-11, dadurch gekennzeichnet, daß das Hülsenteil (3a) einen oder zwei sich gegenüberliegende seitliche, längslaufende Randstreifen (7) zum Anfassen und/oder bedienungsfertigem Aufbewahren besitzt.
- 15 14. Reinigungsgerät nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Randstreifen (7) mit Löchern (9) versehen sind, zum Einführen von Befestigungsmitteln, wie Stifte, Draht, Schnur, Klammern oder dgl., die ggfs. Teil eines Aufbewahrungsgehäuses sind.
- 20 15. Reinigungsgerät nach Anspruch 13 oder 14 dadurch gekennzeichnet, daß die Randstreifen (7) zwischen ihrem äußeren Rand und dem Hülsenrand perforiert und im Bereich des Randstreifens (7) untereinander und/oder mit einem Aufbewahrungsgehäuse verbunden sind.
- 25 16. Reinigungsgerät nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Hülsenteil (3) und äußerem Rand des Randstreifens (7) eine Reißnaht vorgesehen ist.
- 30 17. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-16, dadurch gekennzeichnet, daß im oberen Bereich der Hülsenteile (3) eine Halte- und/oder Aufhängevorrichtung angeordnet ist.

- 1 18. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-17, dadurch
gekennzeichnet, daß die Reinigungsteile (3) zur Aufbewah-
rung und Entnahme durch eine seitlich angebrachte, durch
Zug lösbare Haftverbindung, vorzugsweise mittels eines
Klebestreifens (30) zu einem Paket verbunden sind, das
5 am Aufbewahrungsgehäuse (31) befestigt ist.
19. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-18, dadurch
gekennzeichnet, daß der Reinigungskopf (4) mit Putzmitteln,
Duftstoffen oder Reinigungschemikalien oder deren Kombi-
10 nation versehen ist.
20. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-19, dadurch
gekennzeichnet, daß das Hülsenteil (3) mit einem Indikator
imprägniert ist, der das Eindringen von Wasser und damit
15 das Ende einer temporären Wasserresistenz anzeigt.
21. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-20, dadurch
gekennzeichnet, daß das Reinigungsteil (2) einstückig
ausgeführt ist.
20
22. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-21, dadurch
gekennzeichnet, daß das Halte- und Bedienungsteil (1)
in dem Bereich, in dem sich das obere Ende des aufgeschobe-
nen Hülsteils (3) befindet, keilförmig oder konisch
25 nach oben hin verdickt ist.
23. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-22, dadurch
gekennzeichnet, daß das untere Ende des Halte- und Bedie-
nungsteils (1) nachgiebig ausgebildet ist.
30
24. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-23, dadurch
gekennzeichnet, daß das stielförmige Halte- und Bedienungs-
teil (1) zumindest in dem von dem Hülsenteil (3) bedeckten
Bereich der Länge nach geteilt ist.
35

- 1 25. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-23, dadurch gekennzeichnet, daß das stielförmige Halte- und Bedienungsteil (1) zumindest in dem von dem Hülsenteil (3) bedeckten Bereich der Länge nach bis kurz vor dem unteren Ende geteilt ist.
- 5 26. Reinigungsgerät nach Anspruch 24 oder 25, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der durch die Spaltung des Halte- und Bedienungsteils (1) entstandenen Leisten (11) derart vorgeformt ist, daß der Abstand der Leisten (11) nach oben hin bis zu einem Maximum (14), das dem inneren Hülsenquerschnitt entspricht, zunimmt und anschließend bis zum Griff (13) wieder abnimmt.
- 10 27. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 24 und 25, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (11) von einem gemeinsamen verschiebbaren Gleitkörper (15) umschlossen sind.
- 15 28. Reinigungsgerät nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Querschnitt des verschiebbaren Gleitkörpers (15) im wesentlichen dem Querschnitt der beiden Leisten (11) mit ihrem Minimalabstand entspricht.
- 20 29. Reinigungsgerät nach Anspruch 27 oder 28, dadurch gekennzeichnet, daß der Gleitkörper (15) mit in den Zwischenraum zwischen den Leisten (11) eingreifenden Stegen (16) versehen ist.
- 25 30. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-29, dadurch gekennzeichnet, daß das stielförmige Halte- und Bedienungsteil (1) zum Festklemmen des Hülsenteils (3) eine ggfs. verschiebbare Klemmvorrichtung (18) besitzt.
- 30 31. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-23, dadurch gekennzeichnet, daß das Halte- und Bedienungsteil (1 b) der Länge nach gespalten ist und aus einem Schaft (22) und einer nach Art einer Blattfeder abgespreizten Leiste
- 35

- 1 (23) besteht, die am unteren Ende mit dem Schaft (22) des Halte- und Bedienungsteils (1b) fest verbunden ist und im angedrückten Zustand mit diesem einen im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt bildet.
- 5 32. Reinigungsgerät nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, daß über dem mit Längsnuten (21) ausgestatteten Schaft (22) des Halte- und Bedienungsteils (1b) ein in Längsrichtung verschiebbarer Abstreifring (24) geschoben ist, dessen innerer, im wesentlichen kreisförmiger Querschnitt mit radial nach innen weisenden Flossen (25) versehen ist, die in den Nuten (21) des Schaftes (22) laufen.
- 10
- 15 33. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1-23, dadurch gekennzeichnet, daß das Halte- und Bedienungsteil (1b) rohrförmig ausgebildet ist und als Abstreifvorrichtung ein innerhalb des Rohres geführter und oben herausragender Stab (29) vorgesehen ist.

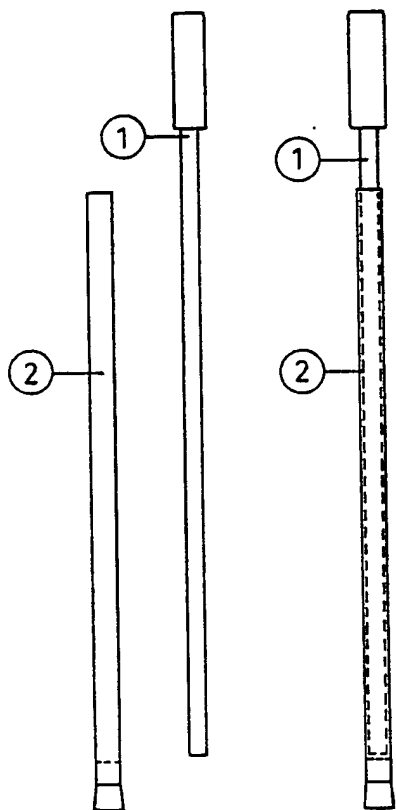


FIG. 1

FIG. 2

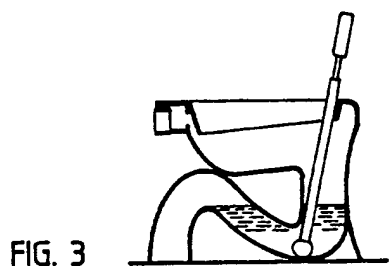


FIG. 3

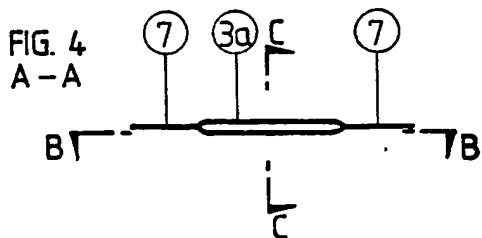


FIG. 4
A-A

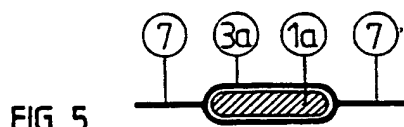


FIG. 5

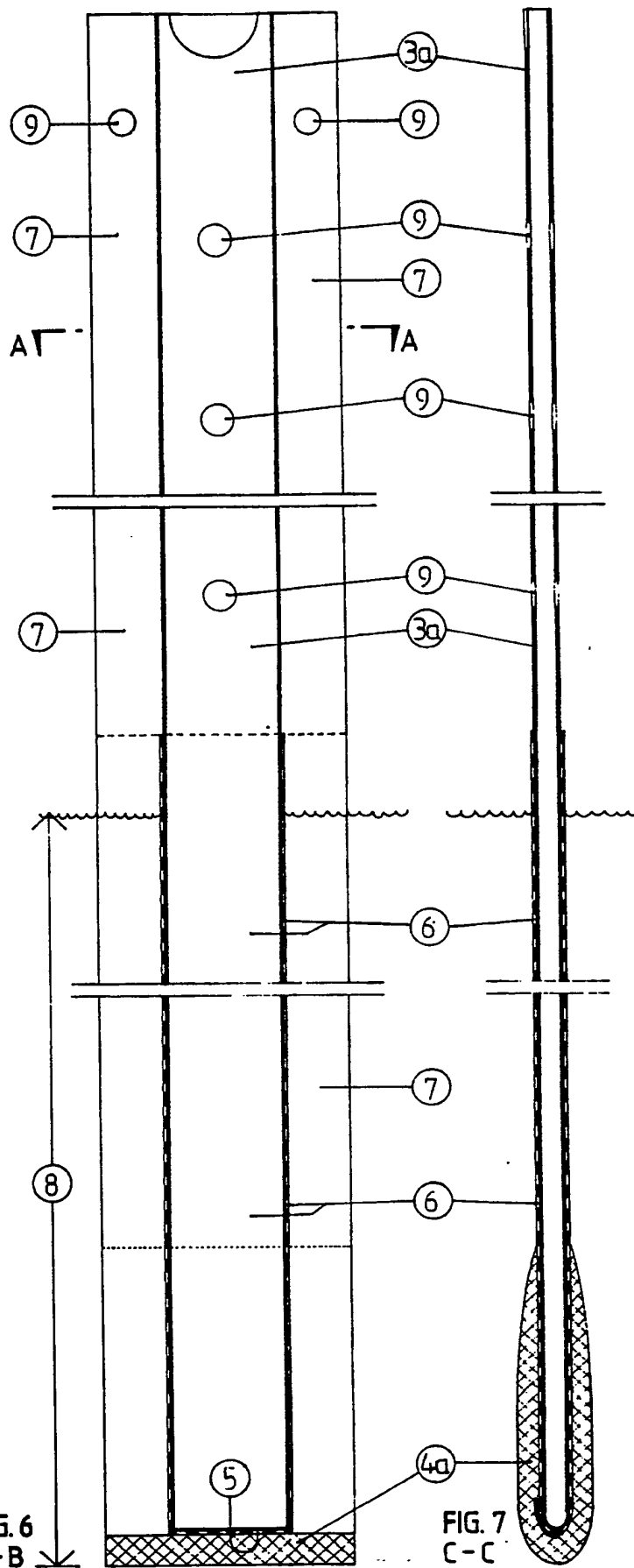


FIG. 6
B-B

FIG. 7
C-C

FIG. 8

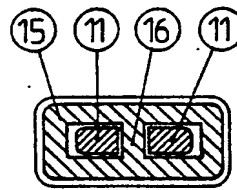
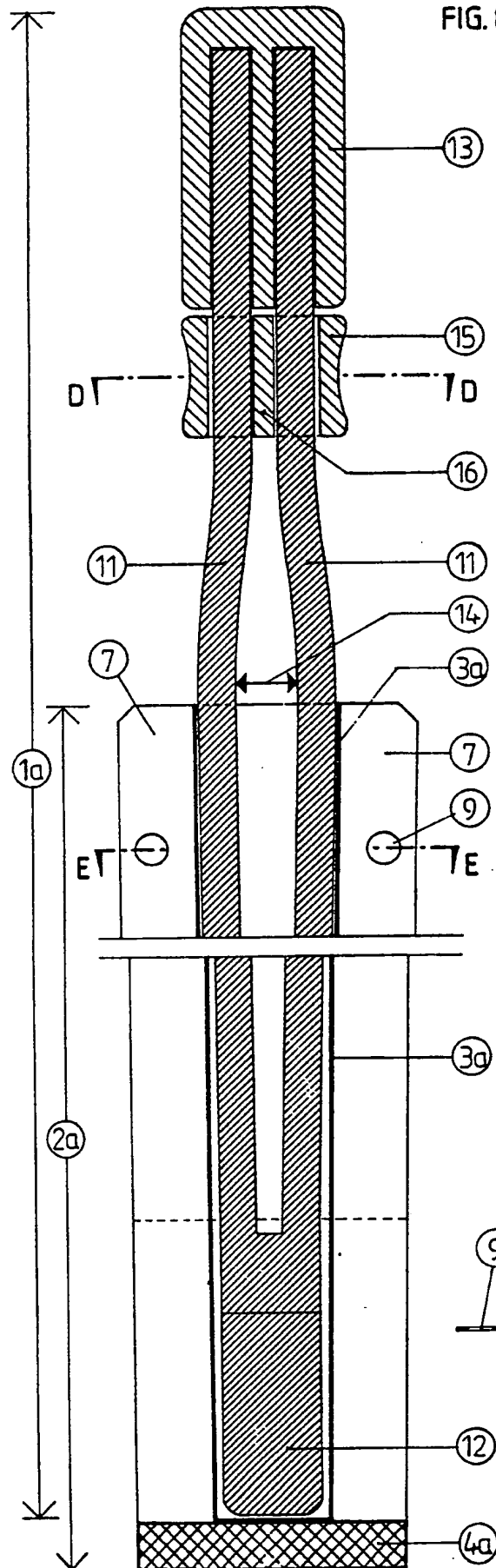


FIG. 9
D-D

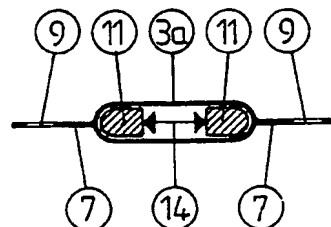


FIG. 10
E-E

FIG. 11

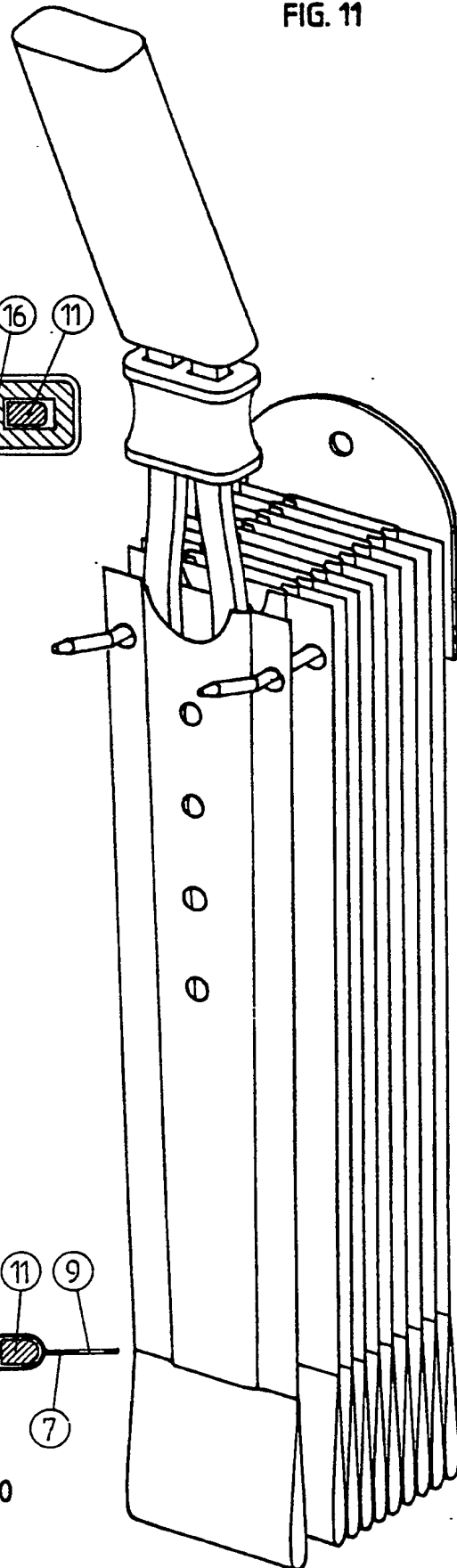


FIG. 12.

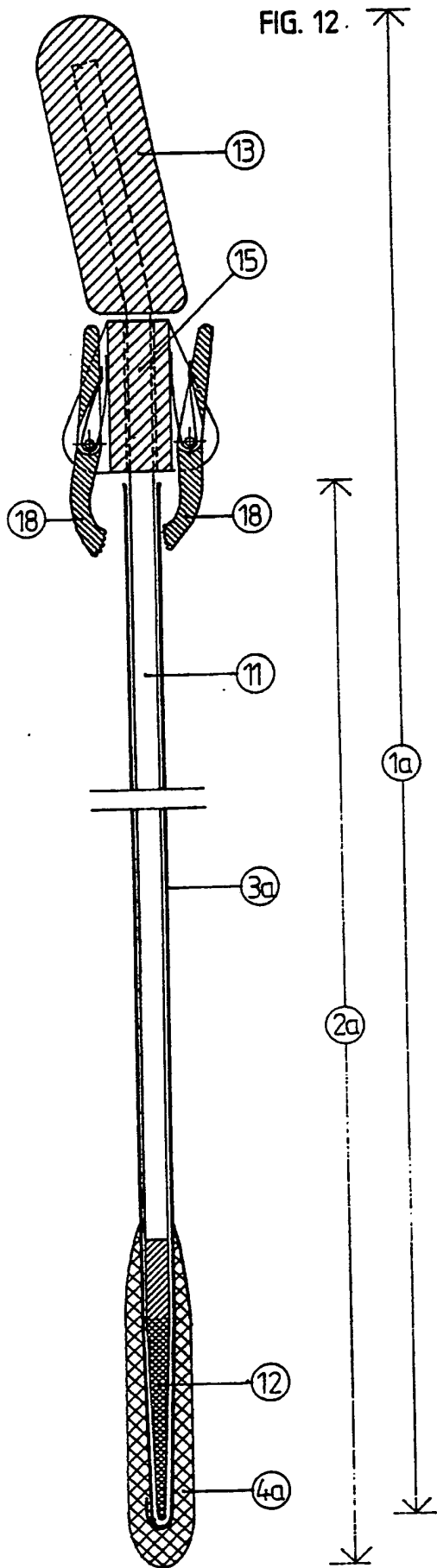
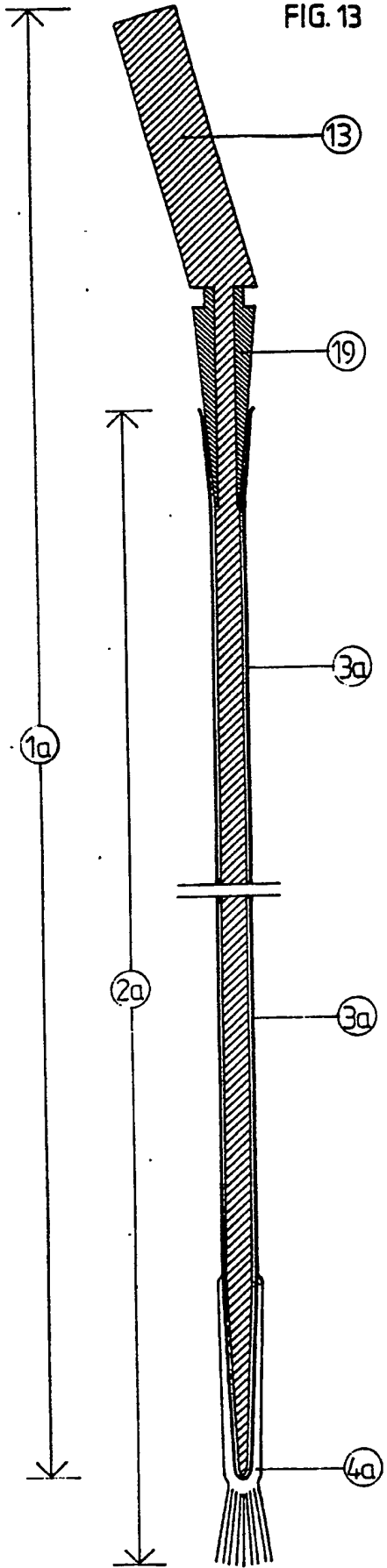
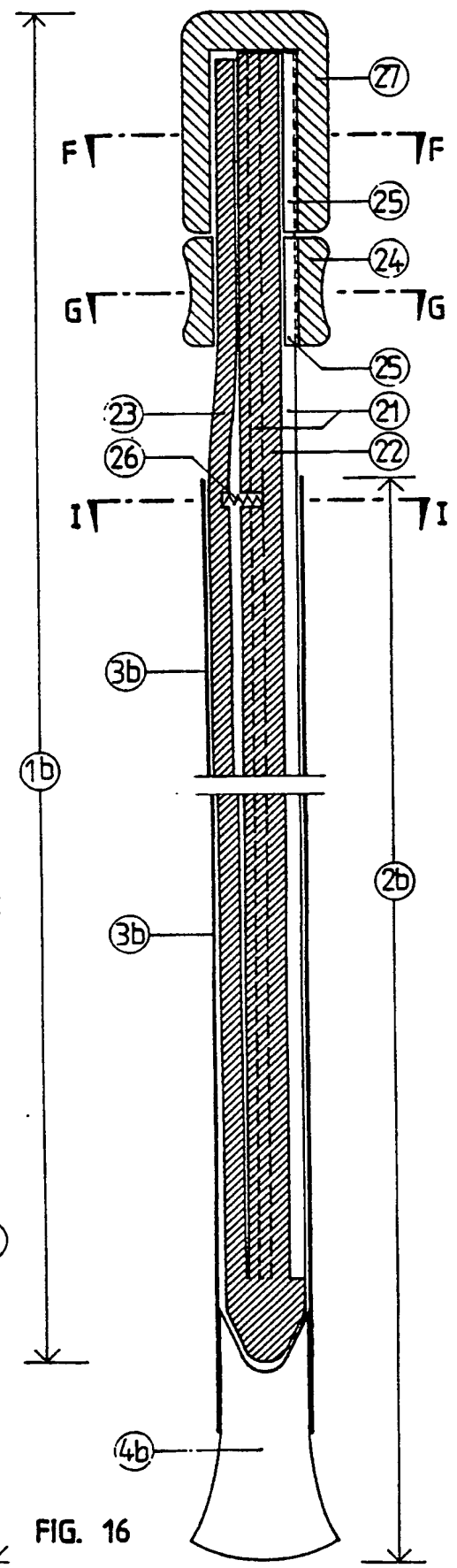
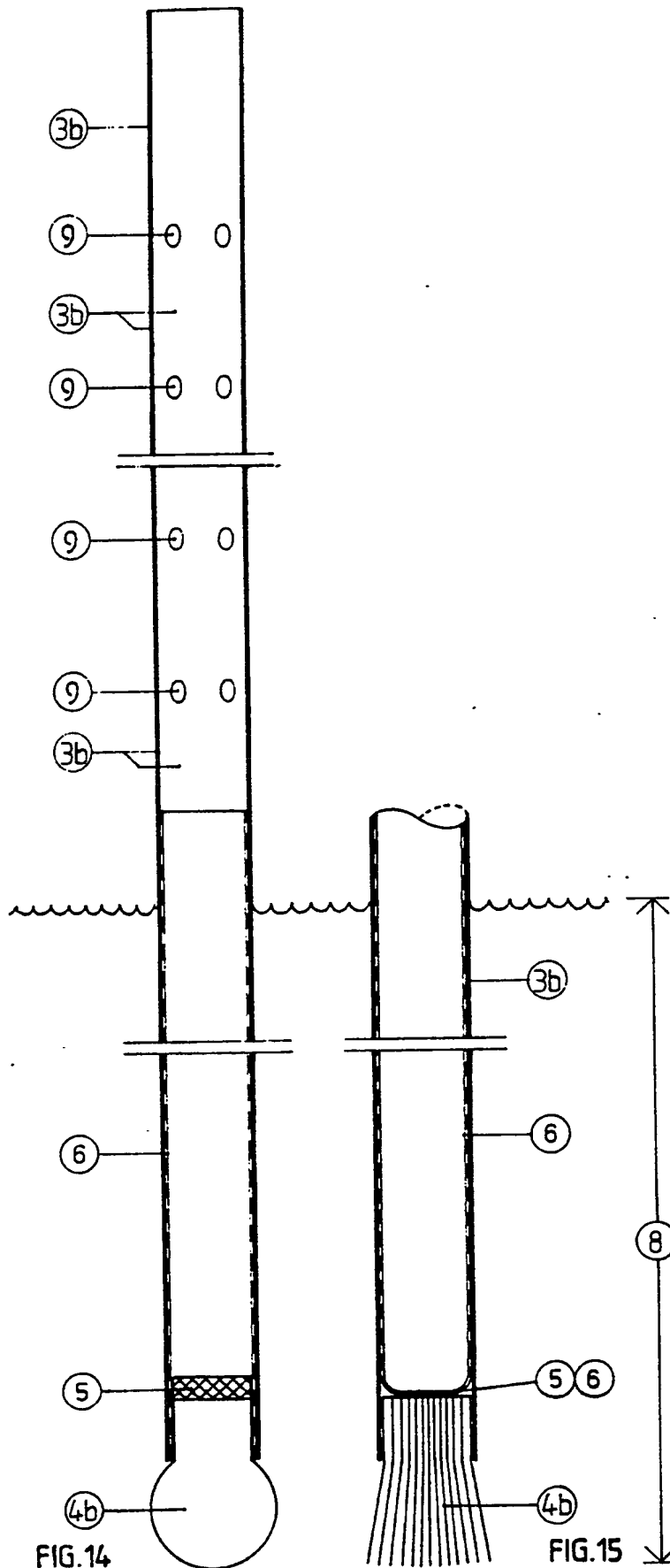


FIG. 13





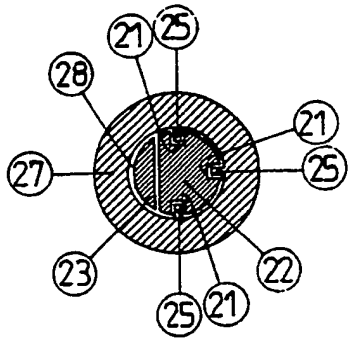


FIG. 17 F-F

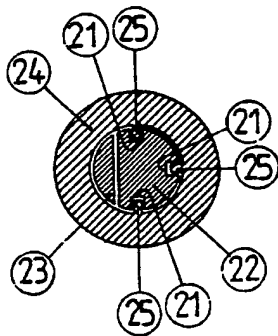


FIG. 18 G-G

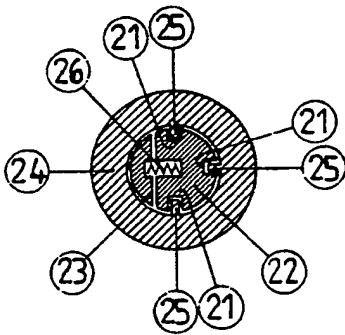


FIG. 19 H-H

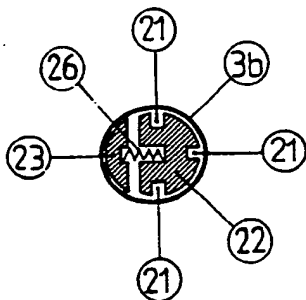


FIG. 20 I-I

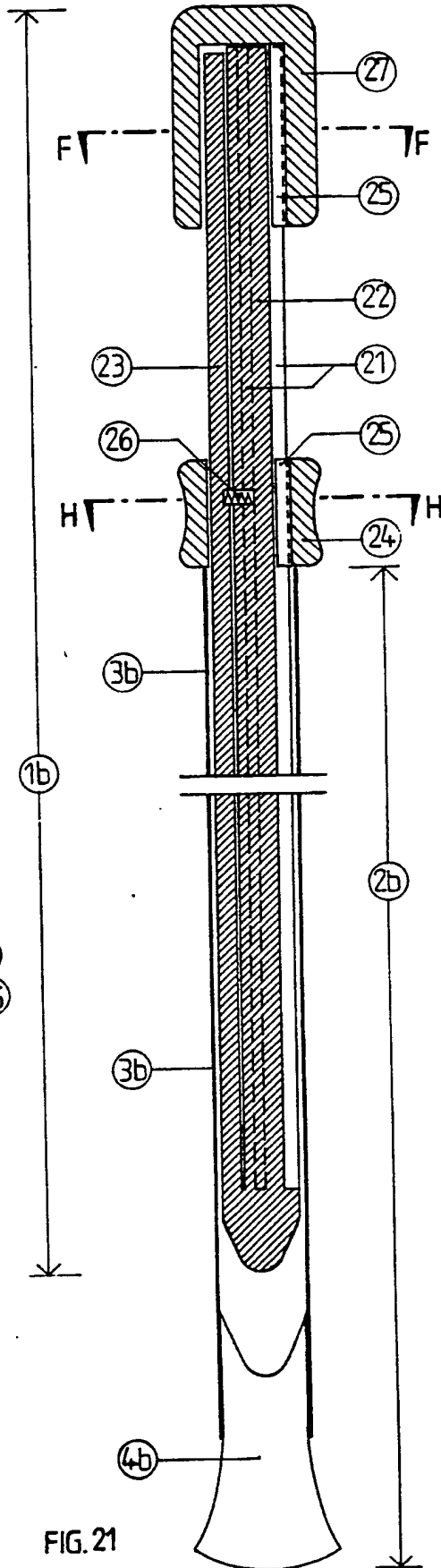


FIG. 21

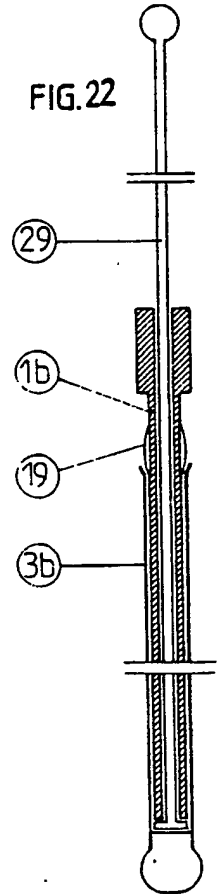
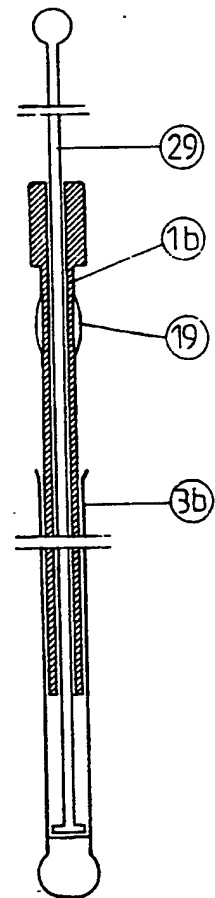


FIG. 22

FIG. 23



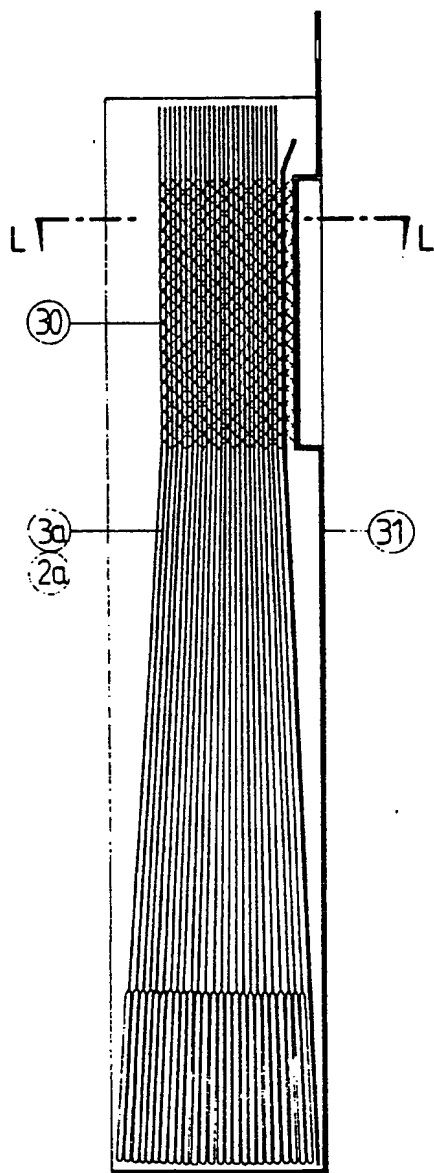


FIG. 24 K-K

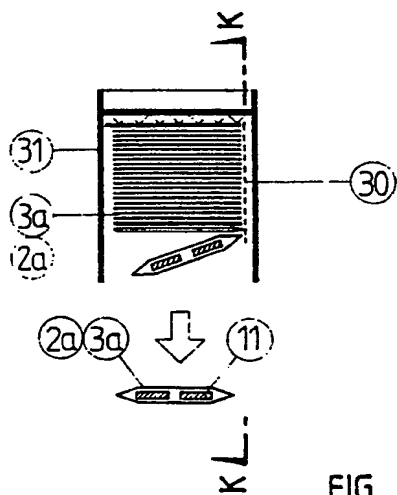


FIG. 25 L-L

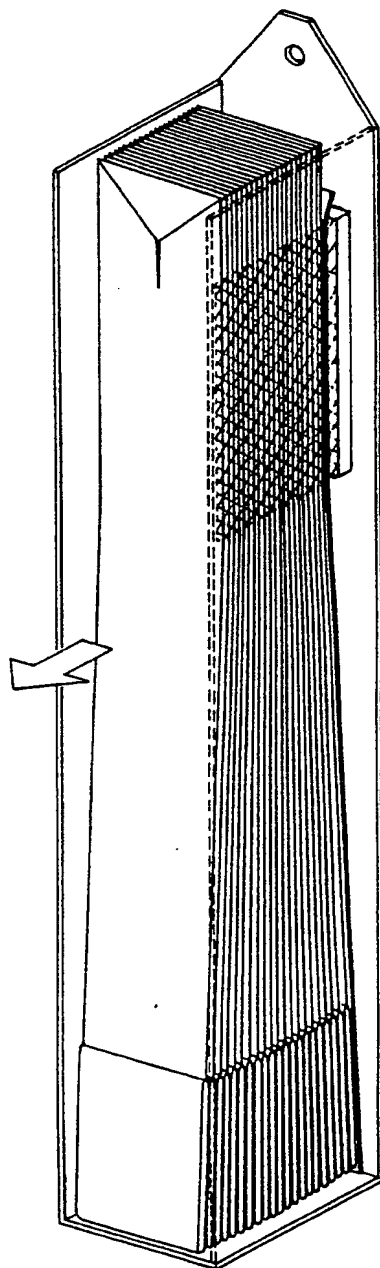
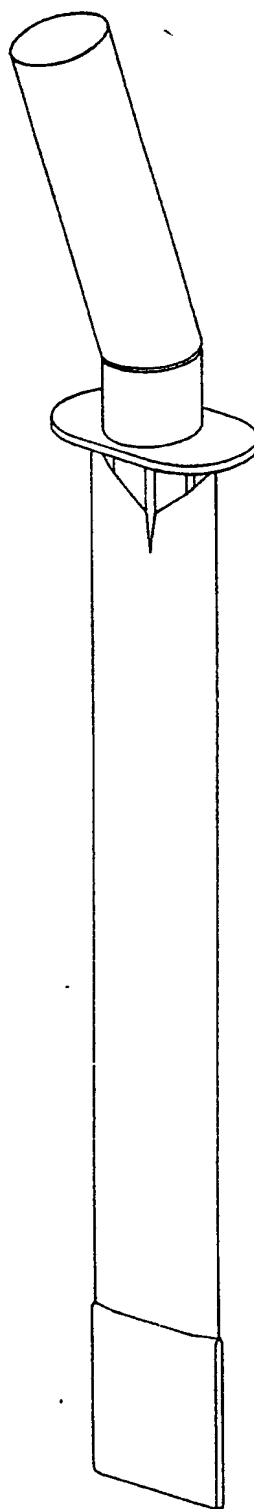


FIG. 26

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/DE 86/00297

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) *		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int. Cl. ⁴ A 47 K 11/10; B 65 G 3/24		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched *		
Classification System	Classification Symbols	
Int. Cl. ⁴	A 47 K; A 61 F; A 47 L; B 65 G	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the extent that such Documents are included in the Fields Searched *		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT *		
Category *	Citation of Document, ** with indication, where appropriate, of the relevant passages **	Relevant to Claim No. **
X	US, A, 2668974 (JAEGER) 16 February 1954, see column 1, lines 10-16; column 1, line 41 - column 2, line 24; figs.	1,2,10,12
Y		8,19,30
A		4
	--	
Y	GB, A, 2107973 (AGAPIOU) 27 October 1981, see page 1, lines 71-83 (cited in the application)	8,19
	--	
Y	DE, A, 3217580 (WEISSBECK) 17 November 1983, see page 2, lines 1-32; figs.	30
A		1
	--	
A	DE, A, 3137960 (BENKENDORFF) 9 June 1983, see claims 1,2; figs.	24-28
	--	
A	BE, A, 368813 (WAIDNER) 30 April 1930, see page 1, lines 1-6; page 1, line 14 - page 2, line 16; figs.	14,15

<p>* Special categories of cited documents: **</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"A" document member of the same patent family</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report	
21 October 1986 (21.10.86)	21 November 1986 (21.11.86)	
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer	
EUROPEAN PATENT OFFICE		

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON

INTERNATIONAL APPLICATION NO. PCT/DE 86/00297 (SA 13977)

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 28/10/86

The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A- 2668974		None	
GB-A- 2107973	11/05/83	EP-A, B 0078123 US-A- 4493124 CA-A- 1193058	04/05/83 15/01/85 10/09/85
DE-A- 3217580	17/11/83	None	
DE-A- 3137960	09/06/83	None	
BE-A- 368813		None	

For more details about this annex :
see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 86/00297

I. KLASSEIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶ Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC Int. Cl. 4 A 47 K 11/10; B 65 G 3/24																													
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE <div style="text-align: right; margin-right: 50px;">Recherchierter Mindestprüfstoff⁷</div> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%; border: none;">Klassifikationssystem</td> <td style="border: none;">Klassifikationssymbole</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Int. Cl. 4</td> <td style="border: none;">A 47 K; A 61 F; A 47 L; B 65 G</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen⁸ </div>			Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	Int. Cl. 4	A 47 K; A 61 F; A 47 L; B 65 G																							
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole																												
Int. Cl. 4	A 47 K; A 61 F; A 47 L; B 65 G																												
III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN⁹ <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <th style="width: 10%; border: none;">Art*</th> <th style="width: 70%; border: none;">Kennzeichnung der Veröffentlichung¹¹, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile¹²</th> <th style="width: 20%; border: none;">Betr. Anspruch Nr. ¹³</th> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">X</td> <td style="border: none;">US, A, 2668974 (JAEGER) 16. Februar 1954 siehe Spalte 1, Zeilen 10-16; Spalte 1, Zeile 41 - Spalte 2, Zeile 24; Abbildungen</td> <td style="border: none; text-align: center;">1,2,10,12</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">Y</td> <td style="border: none;">--</td> <td style="border: none; text-align: center;">8,19,30</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">A</td> <td style="border: none;">--</td> <td style="border: none; text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">Y</td> <td style="border: none;">GB, A, 2107973 (AGAPIOU) 27. Oktober 1981 siehe Seite 1, Zeilen 71-83 (in der Anmeldung erwähnt)</td> <td style="border: none; text-align: center;">8,19</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">Y</td> <td style="border: none;">DE, A, 3217580 (WEISSBECK) 17. November 1983 siehe Seite 2, Zeilen 1-32; Abbildungen</td> <td style="border: none; text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">A</td> <td style="border: none;">--</td> <td style="border: none; text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">A</td> <td style="border: none;">DE, A, 3137960 (BENKENDORFF) 9. Juni 1983 siehe Ansprüche 1,2; Abbildungen</td> <td style="border: none; text-align: center;">24-28</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">A</td> <td style="border: none;">BE, A, 368813 (WIDNER) 30. April 1930 siehe Seite 1, Zeilen 1-6; Seite 1, Zeile 14 - Seite 2, Zeile 16; Abbildungen</td> <td style="border: none; text-align: center;">14,15</td> </tr> </table> <div style="margin-top: 10px;"> <p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁰:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"G" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> </div> </div> </div>			Art*	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³	X	US, A, 2668974 (JAEGER) 16. Februar 1954 siehe Spalte 1, Zeilen 10-16; Spalte 1, Zeile 41 - Spalte 2, Zeile 24; Abbildungen	1,2,10,12	Y	--	8,19,30	A	--	4	Y	GB, A, 2107973 (AGAPIOU) 27. Oktober 1981 siehe Seite 1, Zeilen 71-83 (in der Anmeldung erwähnt)	8,19	Y	DE, A, 3217580 (WEISSBECK) 17. November 1983 siehe Seite 2, Zeilen 1-32; Abbildungen	30	A	--	1	A	DE, A, 3137960 (BENKENDORFF) 9. Juni 1983 siehe Ansprüche 1,2; Abbildungen	24-28	A	BE, A, 368813 (WIDNER) 30. April 1930 siehe Seite 1, Zeilen 1-6; Seite 1, Zeile 14 - Seite 2, Zeile 16; Abbildungen	14,15
Art*	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³																											
X	US, A, 2668974 (JAEGER) 16. Februar 1954 siehe Spalte 1, Zeilen 10-16; Spalte 1, Zeile 41 - Spalte 2, Zeile 24; Abbildungen	1,2,10,12																											
Y	--	8,19,30																											
A	--	4																											
Y	GB, A, 2107973 (AGAPIOU) 27. Oktober 1981 siehe Seite 1, Zeilen 71-83 (in der Anmeldung erwähnt)	8,19																											
Y	DE, A, 3217580 (WEISSBECK) 17. November 1983 siehe Seite 2, Zeilen 1-32; Abbildungen	30																											
A	--	1																											
A	DE, A, 3137960 (BENKENDORFF) 9. Juni 1983 siehe Ansprüche 1,2; Abbildungen	24-28																											
A	BE, A, 368813 (WIDNER) 30. April 1930 siehe Seite 1, Zeilen 1-6; Seite 1, Zeile 14 - Seite 2, Zeile 16; Abbildungen	14,15																											
IV. BESCHEINIGUNG <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">Datum des Abschlusses der internationalen Recherche</td> <td style="width: 50%; border: none;">Absendedatum des internationalen Recherchenberichts</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">21. Oktober 1986</td> <td style="border: none; text-align: center;">21 NOV 1986</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Internationale Recherchenbehörde</td> <td style="border: none;">Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">Europäisches Patentamt</td> <td style="border: none;"> M. VAN MOL </td> </tr> </table>			Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts	21. Oktober 1986	21 NOV 1986	Internationale Recherchenbehörde	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten	Europäisches Patentamt	M. VAN MOL																			
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts																												
21. Oktober 1986	21 NOV 1986																												
Internationale Recherchenbehörde	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten																												
Europäisches Patentamt	M. VAN MOL																												

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE

INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR. PCT/DE 86/00297 (SA 13977)

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben. Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 28/10/86

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A- 2668974		Keine	
GB-A- 2107973	11/05/83	EP-A,B 0078123 US-A- 4493124 CA-A- 1193058	04/05/83 15/01/85 10/09/85
DE-A- 3217580	17/11/83	Keine	
DE-A- 3137960	09/06/83	Keine	
BE-A- 368813		Keine	

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang :
siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Docket # 6711-54604-4
Applic. # 61822,892
Applicant: Trenz, d a l.

Lerner Greenberg Steiner LLP
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)